

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2002年10月15日

出願番号 Application Number: 特願2002-300716

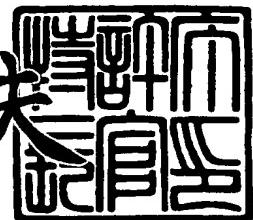
[ST. 10/C]: [JP2002-300716]

出願人 Applicant(s): 三洋電機株式会社

2003年10月 6日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願  
【整理番号】 EBA1020097  
【提出日】 平成14年10月15日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 H04N 5/44  
【発明者】  
【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内  
【氏名】 野々村 享也  
【特許出願人】  
【識別番号】 000001889  
【氏名又は名称】 三洋電機株式会社  
【代表者】 桑野 幸徳  
【代理人】  
【識別番号】 100105843  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 神保 泰三  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 067519  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 0011478  
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディジタル放送受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 グループ化されたチャンネル群を割当キーに対応付ける手段と、前記チャンネル群の選局関連情報を格納する手段と、前記割当キーが操作されたときに対応するチャンネル群のなかの一つのチャンネルの選局処理を行う手段と、を備え、前記割当キーが操作される度に対応するチャンネル群のなかで順次に別のチャンネルを選局していくように構成されたことを特徴とするディジタル放送受信装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のディジタル放送受信装置において、チャンネル群のグループ化は、同一の放送事業者、同一のネットワーク、及び同一のトランスポートストリームのいずれかに対応して行うようにしたことを特徴とするディジタル放送受信装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は請求項 2 に記載のディジタル放送受信装置において、グループ化されたチャンネル群を割当キーに対応させる処理は、ディジタル放送波に含まれているリモコンキー ID に基づいて当該 ID が示す番号を有する割当キーに対して行うように構成されていることを特徴とするディジタル放送受信装置。

【請求項 4】 請求項 1 又は請求項 2 に記載のディジタル放送受信装置において、グループ化されたチャンネル群を割当キーに対応させる処理は、ユーザにより指定された番号の割当キーに対して行うように構成されていることを特徴とするディジタル放送受信装置。

【請求項 5】 請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載のディジタル放送受信装置において、グループ化されたチャンネル群のなかで最後に選局されたチャンネルが記憶され、次に当該グループに対応する割当キーが操作された際には前記最後に選局されたチャンネルを最初に選局するように構成されたことを特徴とするディジタル放送受信装置。

【請求項 6】 請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載のディジタル放送受信装置において、グループ化されたチャンネル群の一覧を画面表示すると共に、選

局されているチャンネルと他のチャンネルとがユーザに区別されるように表示する手段を備えたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

##### 【産業上の利用分野】

この発明は、デジタル放送を受信するデジタル放送受信装置に関する。

#### 【0002】

##### 【従来の技術】

衛星や地上波を用いたデジタル放送を受信するデジタル放送受信装置は、衛星アンテナや地上波アンテナを通して受け取った複数の放送波のなかから任意の放送波をデジタルチューナによって選択し、この選択した放送波に含まれる複数のチャンネルのなかから任意のチャンネルをデマルチプレクス処理によって選択し、この選択したチャンネルのデジタル信号を取り出し、これをデコードすることによって映像・音声信号を出力する。

#### 【0003】

ところで、このようなデジタル放送では、放送事業者ごとにキー（ワンタッチキー、プリセットキー等）を割り当て、当該割当キーを操作することでダイレクトに所望の放送事業者のチャンネルを選択できるようにすることが考えられている。これに関する従来技術としては、所定の鉗に対応して割り当てられている一つの放送事業者の複数のチャンネルのなかから一つのチャンネルを選局するものがある（特許文献1参照）。

#### 【0004】

##### 【特許文献1】

特開平10-149451号公報

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、デジタル放送では、同一の放送事業者（同一の放送局）、ネットワーク等が一つのグループとして様々な形態で複数チャンネル放送を行うことが可能であり、例えば標準画質放送、ハイビジョン放送、ラジオ放送、データ

放送等を行うことができる。従って、個々のチャンネルにワンタッチキーを割り当てるるとすると、キー数が膨大になり、リモコン送信機を肥大化させてしまう。また、前述の従来公報の技術のごとく、プリセットキーにて放送事業者の複数のチャンネルのなかから一つのチャンネルを選局できるとしても、ユーザが当該複数のチャンネルのなかの他のチャンネルを見てみたいと希望する場合、チャンネルアップ／ダウンキーを操作してチャンネル変更を行うことになり、この場合、プリセットキーから指先をチャンネルアップ／ダウンキーに移しかえなくてはならず、チャンネルの操作性が悪い。

#### 【0006】

この発明は、上記の事情に鑑み、チャンネル選択の操作性に優れたディジタル放送受信装置を提供することを目的とする。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

この発明のディジタル放送受信装置は、上記の課題を解決するために、グループ化されたチャンネル群を割当キーに対応付ける手段と、前記チャンネル群の選局関連情報を格納する手段と、前記割当キーが操作されたときに対応するチャンネル群のなかの一つのチャンネルの選局処理を行う手段と、を備え、前記割当キーが操作される度に対応するチャンネル群のなかで順次に別のチャンネルを選局していくように構成されたことを特徴とする。

#### 【0008】

上記の構成であれば、割当キーにてグループ内の複数のチャンネルのなかから一つのチャンネルを選局できると共に、ユーザが当該複数のチャンネルのなかの他のチャンネルを見てみたいと希望する場合には、当該割当キーを繰り返し操作すれば済むことになり、チャンネル選択の操作性が良くなる。

#### 【0009】

前記チャンネル群のグループ化は、同一の放送事業者、同一のネットワーク、及び同一のトランスポートストリームのいずれかに対応して行うようにするのがよい。また、グループ化されたチャンネル群を割当キーに対応させる処理は、デジタル放送波に含まれているリモコンキーIDに基づいて当該IDが示す番号

を有する割当キーに対して行うように構成されていてもよい。或いは、グループ化されたチャンネル群を割当キーに対応させる処理は、ユーザにより指定された番号の割当キーに対して行うように構成されていてもよい。

#### 【0010】

また、グループ化されたチャンネル群のなかで最後に選局されたチャンネルが記憶され、次に当該グループに対応する割当キーが操作された際には前記最後に選局されたチャンネルを最初に選局するように構成されていてもよい。また、グループ化されたチャンネル群の一覧を画面表示すると共に、選局されているチャンネルと他のチャンネルとがユーザに区別されるように表示する手段を備えていてもよい。

#### 【0011】

##### 【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態を図1乃至図4に基づいて説明する。図1は地上波ディジタル放送を受信するこの実施形態のディジタル放送受信装置30を示したブロック図であり、図2はリモコン送信機の平面図であり、図3はワンタッチ設定メニュー画面を示した説明図であり、図4はグループに属するチャンネル一覧が表示された画面を示した説明図である。

#### 【0012】

図1において、地上波アンテナ1は屋外において所定の方向に向けて配置されており、地上波ディジタル放送信号を受信する。この地上波アンテナ1は受信した信号を地上波ディジタルチューナ2に与える。

#### 【0013】

地上波ディジタルチューナ2は、映像・音声データを含む高周波ディジタル変調信号のうちから特定周波数の信号を取り出す。また、地上波ディジタルチューナ2は、復調回路、逆インタリープ回路、誤り訂正回路などを備え、選択したデジタル変調信号を復調してトランスポート・ストリームを出力する。

#### 【0014】

デマルチプレクサ(DEMUX)3は、前記トランスポート・ストリームを、MPEG2(Moving Picture Experts Group 2)

のビデオストリーム、オーディオストリーム、及びP S I／S I（Program Specific Information／Service Information）に分離する。デマルチプレクサ3は、ビデオストリームとオーディオストリームをAVデコーダ4に供給し、P S I／S Iに含まれる番組情報等をCPU13に供給する。なお、トランスポート・ストリームには複数のチャンネルが多重化されており、このなかから任意のチャンネルを選択するための処理は、前記P S I／S Iから任意のチャンネルがトランスポート・ストリーム中でどのパケットIDで多重化されているかといったデータを取り出すことで可能となる。また、トランスポート・ストリームの選定もP S I／S Iの情報に基づいて行うことができる。

#### 【0015】

AVデコーダ4は、ビデオストリームに対してデコードを行うビデオデコーダ、及びオーディオストリームに対してデコードを行うオーディオデコーダを備える。ビデオデコーダは、入力された可変長符号を復号して量子化係数や動きベクトルを求め、逆DCT変換や動きベクトルに基づく動き補償制御などを行う。オーディオデコーダは、入力された符号化信号を復号して音声データを生成する。デコードにより生成された映像データは映像処理回路5に出力され、音声データは音声処理回路6に出力される。

#### 【0016】

映像処理回路5はAVデコーダ4から映像データを受け取ってD/A変換を行い、例えばコンポジット映像信号に変換する。音声処理回路6はAVデコーダ4から出力された音声データを受け取ってD/A変換を行い、例えば右（R）音のアナログ信号及び左（L）音のアナログ信号を生成する。

#### 【0017】

映像出力回路7及び音声出力回路8は出力抵抗や増幅器等を備えて成る。AV出力端子9には、出力部（左右音声出力端子等や映像出力端子等のセット）が設けられており、この出力部には、映像／音声コード17によって受像管16a及びスピーカ16bを備えるモニタ16が接続される。

#### 【0018】

OSD（オンスクリーンディスプレイ）回路12は、CPU13から出力指示された文字情報や色情報に基づく映像データを加算器20に出力する。加算器20は前記映像データをAVデコーダ4から出力される受信映像データに組み込む処理を行う。上記OSD回路12により、メニュー画面や各種設定画面などの表示が行えることになる。

#### 【0019】

リモコン送信機10は、図2に示しているように、各種のキーを備えて当該放送受信装置30に各種指令を送出するものであり、前記キーを操作すると、そのキーに対応した指令を意味する信号光（リモコン信号）が発光部から送出される。リモコン受光器11は、前記信号光を受光し、これを電気信号に変換してCPU13に与える。なお、この実施形態においては、リモコン送信機10に設けた「1」乃至「12」の数字が表記されたキーを割当キー（以下、ワンタッチキーという）とする。そして、ここでは一つの放送事業者が一つのトランスポートストリームで放送を行っている場合を想定し、一つのワンタッチキーには一つの放送事業者を対応させるものとする。

#### 【0020】

メモリ（例えば、RAM、EEPROM、フラッシュメモリ等）14には、EPG画面を表示するための情報の他、チャンネル情報（周波数情報、リモコンキーIDに対応させたチャンネルリストや放送局名などの情報）が格納される。

#### 【0021】

CPU13は、このデジタル放送受信装置30における全体制御を行うものであるが、特にこの発明にかかる処理として、チャンネルサーチ処理、リモコンキーIDの取得処理、ワンタッチキーの割当処理、ワンタッチキー操作に対する選局処理等を行う。

#### 【0022】

（チャンネルサーチ処理）

例えば、初回電源投入時、ユーザによってメニュー画面からチャンネルサーチの指示を受けると、CPU13は、チューナ2に地上波デジタル放送が送信されるUHF帯域の最も低い周波数を選局させて有局判定を行う。有局と判断した

場合には、その周波数情報、局情報（放送局系列名等）、チャンネルリストデータを抽出し、メモリ14に記憶する。この処理を、順次周波数を上げて最も高い周波数まで続ける（例えば、12ch乃至61chまで）。

### 【0023】

（リモコンキーIDの取得処理）

上述したチャンネルサーチに際し、有局の周波数において、トランスポートストリームからPSIを分離し、その中のNIT（Network Information Table）のリモコンキーID（TS番号記述子）を取得し、上述した周波数情報等と対応付けてメモリ14に記憶する。

### 【0024】

（ワンタッチキーの割当処理）

取得したリモコンキーIDが示す番号のワンタッチキーに当該放送局を受信するための周波数情報等を対応させる。すなわち、○○放送局がTS番号記述子にリモコンキーIDとして「8」を附加して送信することにより、受信装置の側ではこの情報を受信してリモコンキーIDを取得し、リモコン送信機10のワンタッチキー8に○○放送局を設定する。以降、ユーザによってリモコン送信機10のキー8が押下されると、○○放送局のチャンネルが選局されるようになる。

### 【0025】

（ワンタッチキーの操作による選局処理）

上記のごとく、ユーザによってリモコン送信機10のワンタッチキー「8」が押下されると、○○放送局のチャンネルを選局する処理を行うが、デジタル放送では各放送局で複数のチャンネルを用意することが可能であることから、前記チャンネルリストのなかの一つのチャンネルを選択する処理を行う。ここで、各放送局は、提供しているチャンネル群のなかで代表的なチャンネルの番号を小さく（若く）する傾向にあると考えられるので、最初に選局するチャンネルをそのチャンネル群のなかの最も小さい番号のチャンネルとするようにしている。

### 【0026】

ユーザによってワンタッチキー「8」が引き続いて押下された場合には、前記チャンネルリストのなかで次に番号が小さいチャンネルを選択する。同様に、同

ワンタッチキーが押下される度に次に番号が小さいチャンネルを選択することになり、何回か押下することで最初のチャンネルに戻ることになる。ここで、ワンタッチキーの押下間隔が所定時間内であるときには、チャンネル選択を実際には行わずにチャンネルリスト上でチャンネルを進めていく（変更していく）処理のみを行い、ワンタッチキーが押下されてから所定時間を越えたときにその時点のチャンネルを実際に選択する処理を行うこととしてもよい。これによれば、チャンネル変更操作時間を短くでき、チャンネル数が多い場合に有利となる。

### 【0027】

以上のように、ワンタッチキーにてチャンネルリスト内の複数のチャンネルのなかから一つのチャンネルを選局できると共に、ユーザが当該複数のチャンネルのなかの他のチャンネルを見てみたいと希望する場合には、当該ワンタッチキーを繰り返し操作すれば済むことになり、チャンネル選択の操作性が良くなる。

### 【0028】

なお、上記の例では、チャンネルサーチを12ch乃至61chまで全て行うこととしたが、地域コードとその地で受信可能とされるチャンネルリストとを対応付けたテーブルをメモリに格納しておき、ユーザによる地域コードの入力によって前記リスト中のチャンネルについてだけ受信して情報を取り込むようにしてもよい。また、取得したリモコンキーIDに基づいてワンタッチキーを対応付けることとしたが、リモコンキーIDによらずに、各放送事業者のチャンネル群（グループ）をユーザが好みの番号のワンタッチキーに対応させることとしてもよい。例えば、メニュー画面においてワンタッチキー設定メニューを呼び出すと、図3（a）に示すように、設定画面を表示させることとする。この設定画面上では、ワンタッチキー「1」に放送局リストナンバーの「000」の放送局が対応付けられている。ワンタッチキー「1」に対応させている放送局を放送局リストナンバーの「004」の放送局に変更したいのであれば、まず、ワンタッチキー設定項目の「1」の箇所にカーソルを持ってくるようにリモコン送信機の方向キーの操作を行い、決定キーを押下する。決定キーが押下されると、カーソルは下段リスト部に遷移する。そして、同図（b）に示すように、放送局リストナンバーの「004」の箇所にカーソルを持ってくるようにリモコン送信機の方向キー

の操作を行い、カーソルを「004」の箇所に持ってきたら、決定キーを押下する。かかる操作により、ワンタッチキー「1」には放送局リストナンバーの「004」の放送局が対応付けられることになる。ユーザは、設定したいワンタッチキー分だけ上記操作を繰り返せばよい。なお、放送局リストを一画面上に表示しきれない場合を考慮し、スクロール表示が行えるようにしておくのがよい。

### 【0029】

また、ワンタッチキーの操作において最初に選局するチャンネルをそのチャンネル群のなかの最も小さい番号のチャンネルとする場合を例示したが、これに限るものではない。例えば、前述したチャンネル変更において選択されているチャンネルを記憶していくこととし、次回ワンタッチキー「8」が操作されたときは、前回の最後に選択されていたチャンネル（ラストチャンネル）を最初に選局するチャンネルとするようにしてもよい。

### 【0030】

また、OSD機能により、図4に示しているように、グループに属するチャンネル一覧を画面に表示するようにしてもよい。例えば、リモコン送信機に「画面表示」キーを設け、このキーが操作された場合に表示を行い、再び当該キーが操作されたときに表示を消すといった形態、或いは、メニュー項目として「チャンネル一覧表示モード」を設けておき、このモードがユーザによって選択されている場合にはワンタッチキーが操作されたときにチャンネル一覧を一定時間表示するといった形態を採用してもよい。同図(a)に示しているチャンネル一覧画面では、選択されているチャンネルには他のチャンネルの表示枠の色と異なる色を設定すると共に別の右側の枠内にも選択されているチャンネル番号表示することとしている。また、当該チャンネルの番組情報から得られる情報や現在時刻等を付記している。このようにチャンネル一覧表示機能を設けることで、ワンタッチキーの連続操作で次にどのチャンネルが選択されるかが一目で分かることになる。同図(a)は、画像表示キーを押した時やメニューモードだけでなく選局直後に数秒間、自動的に表示するのも良い。なお、同図(b)に示しているチャンネル一覧画面では、選択されているチャンネルの番号を右側の枠に表示すると共に、当該グループの他のチャンネルの番組情報を表示できる構成としている。こ

の表示状態において、ユーザはリモコン送信機10の左右方向キーを操作することで、番組情報を表示させたいチャンネルを選択できる。このような一覧表示であれば、或るチャンネルの受信画面を見ながらそのグループ内の他のチャンネルでどのような番組が放送されているのかを簡単に知ることができる。

### 【0031】

また、上記の例では、一つの放送事業者が一つのトランSPORTストリームで放送を行っている場合を想定し、一つのワンタッチキーには一つの放送事業者を対応させることとしたが、一つの放送事業者（放送局）が複数のトランSPORTストリームを使って放送を行っている場合、或いは、逆に一つのトランSPORTストリーム中に複数の放送事業者（放送局）が存在する場合を考慮すると、必ずしもワンタッチキーで放送事業者を選ぶということに限定されず、一つ或いは二以上のトランSPORTストリーム内のチャンネル群を一つのグループとするようにもよい。すなわち、ワンタッチキーをどのようなグループ単位で設定するかは、放送がどのような形態で行われているかに対応して任意に決めることすればよい。

### 【0032】

また、チャンネルアップ／ダウンキーの操作によって、グループ内で順に数値の大きなチャンネル或いは順に数値の小さなチャンネルが選択されるようにしておいてもよく、この場合、一つのグループについて全てのチャンネルが選択された後更にチャンネルアップ／ダウンキーが操作された場合は、次のグループのチャンネル選択に移っていくようにするのがよい。

### 【0033】

#### 【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、割当キーにてグループ内の複数のチャンネルのなかから一つのチャンネルを選局できると共に、ユーザが当該複数のチャンネルのなかの他のチャンネルを見てみたいと希望する場合には、当該割当キーを繰り返し操作すれば済むことになり、チャンネル選択の操作性が良くなるという効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

**【図1】**

この発明の実施形態のディジタル放送受信装置を示したブロック図である。

**【図2】**

リモコン送信機を示した平面図である。

**【図3】**

同図（a）及び同図（b）はワンタッチ設定メニュー画面を示した説明図である。

**【図4】**

同図（a）及び同図（b）は画面にグループに属するチャンネル一覧が表示された状態を示した説明図である。

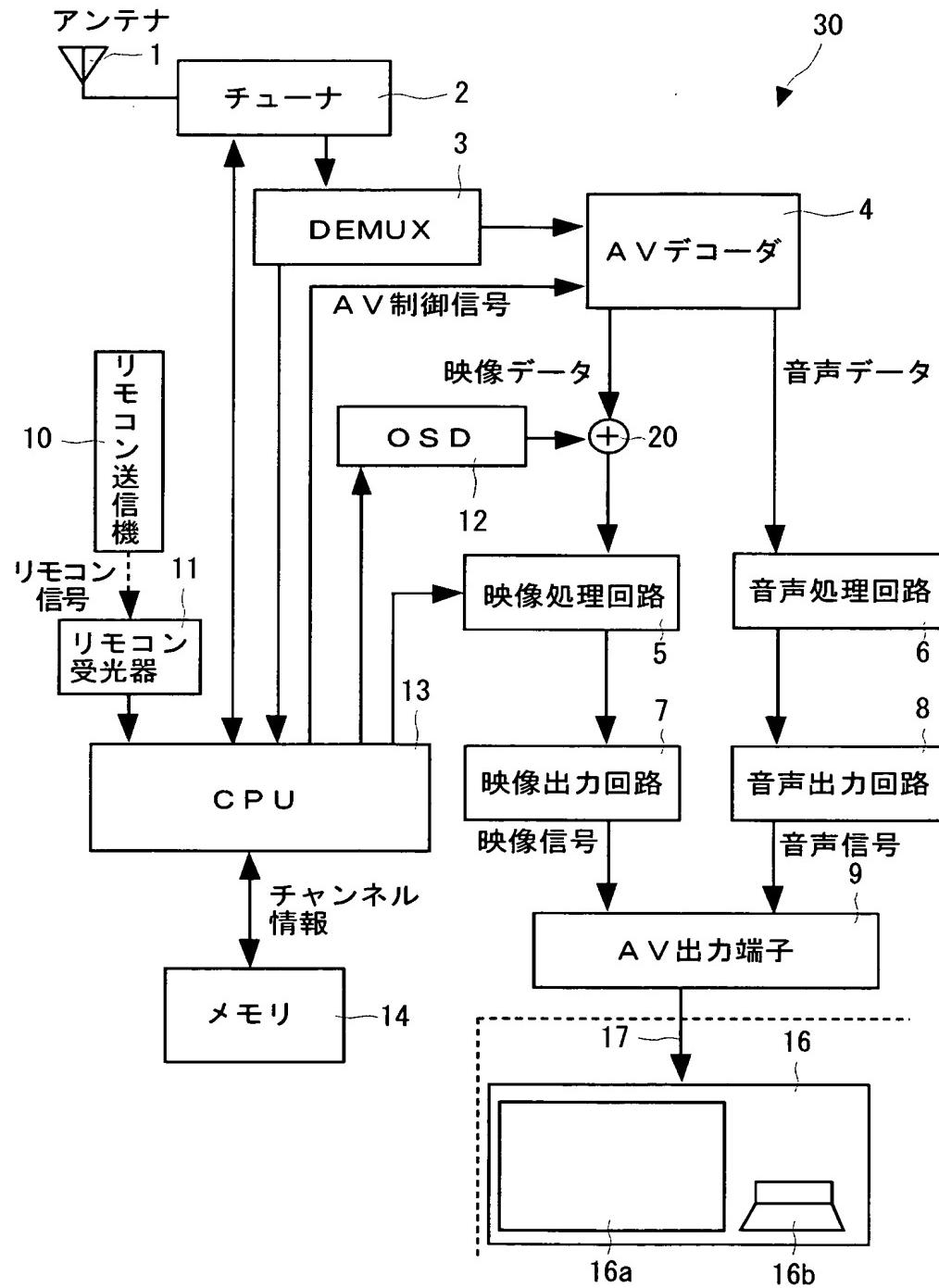
**【符号の説明】**

- 1 アンテナ
- 2 チューナ
- 3 デマルチプレクサ (DEMUX)
- 4 A V デコーダ
- 1 2 O S D 回路
- 1 3 C P U
- 1 4 メモリ

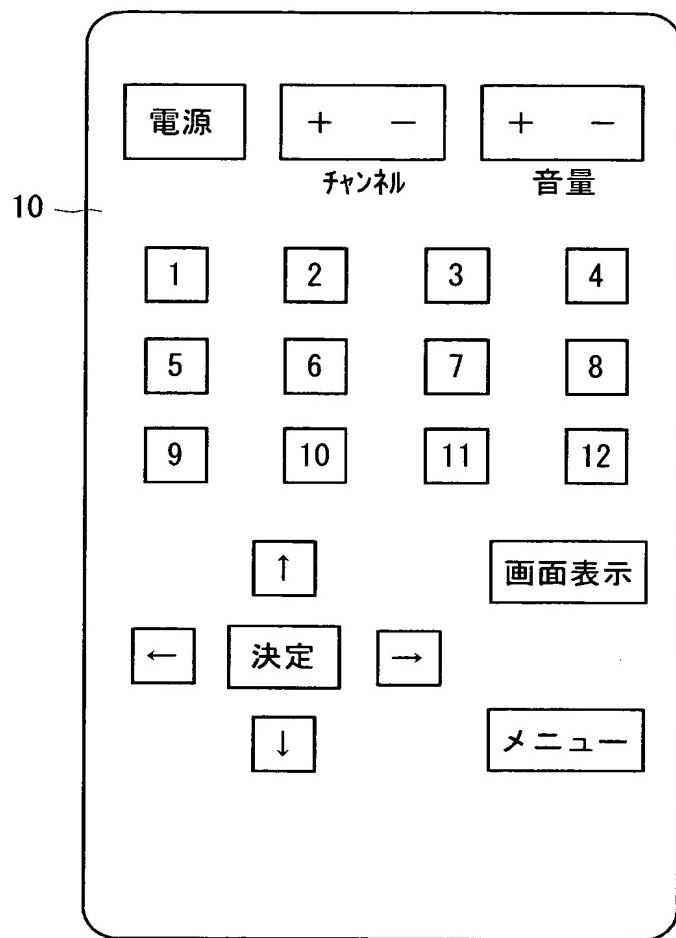
【書類名】

図面

【図 1】



【図2】



【図3】

(a)

ワンタッチキー設定メニュー												
キー	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
No.	000	001	003	008	005	002	007	006	009	010	...	...
No.	放送局名			チャンネル構成								
001	○△×			101	102	103	401	701				
002	△△放送デジタル			151	152	451	452	751				
003	デジタル□□			171	771							
004	デジタル××			161	461	761						
005	○○デジタル放送			141	142	441	741	742	743			

(b)

ワンタッチキー設定メニュー												
キー	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
No.	004	001	003	008	005	002	007	006	009	010	...	...
No.	放送局名			チャンネル構成								
001	○△×			101	102	103	401	701				
002	△△放送デジタル			151	152	451	452	751				
003	デジタル□□			171	771							
004	デジタル××			161	461	761						
005	○○デジタル放送			141	142	441	741	742	743			

【図 4】

(a)

# 映像

○○デジタル放送

141 142 441 741 742 743

441

PM1：00～PM2：00  
お昼のニュース

PM1：12

16a

(b)

# 映像

○○デジタル放送

他のチャンネルの番組お知らせ  
141 142 441 741 742 743

現在 C H

441

742 PM1：00～PM2：00  
お昼のラジオニュース

PM1：12

16a

【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 チャンネル選択の操作性に優れた放送受信装置を提供する。

【構成】 デマルチプレクサ3によって放送局が発するディジタル放送波からチャンネルリストデータやリモコンキーIDが分離され、これらデータをCPU13が取得する。前記リモコンキーIDが示す番号のワンタッチキーに当該放送局を受信するための周波数情報やチャンネルリストを対応させる。ユーザによってワンタッチキーが押下されると、前記チャンネルリストに基づいて一つのチャンネルを選択する。ユーザによって同ワンタッチキーが引き続いて押下された場合には、前記チャンネルリストのなかで次のチャンネルを選択する。同様に、同ワンタッチキーが押下される度に同チャンネルリスト内で次のチャンネルを選択する。すなわち、ユーザはワンタッチキーを連続して操作することでチャンネル群のなかから所望のチャンネルを選択することができる。

【選択図】 図1

特願 2002-300716

出願人履歴情報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日 1990年 8月24日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地  
氏 名 三洋電機株式会社
2. 変更年月日 1993年10月20日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号  
氏 名 三洋電機株式会社